MANUEL D'INSTALLATION
ET D'UTILISATION

MONOSAN 300L

CHAUFFE EAU THERMODYNAMIQUE **I AÉROTHERMIE**

le spécialiste français
de la pompe à chaleur

www.ajtech.fr

info@ajtech.fr
Site de Kerquessaud - 44350 Guérande

ajtech
La maîtrise des éléments

MONOSAN 300®

MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

MONOSAN 300
CHAUFFE-EAU THERMODYNAMIQUE

Lisez avec attention le contenu de ce manuel avant d'utiliser votre MONOSAN 300.

Version 1 – 05/2011

TABLE DES MATIÈRES

1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ 2
2 REMARQUES IMPORTANTES 2
3 DESCRIPTION DU SYSTÈME 3
4 AVANT L'UTILISATION 3
5 SPECIFICATIONS TECHNIQUES 3
5.1. MODE DE FONCTIONNEMENT 3
5.2. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES 4
5.3. PLAGE DE FONCTIONNEMENT DETAILLEE 5
5.4. COURBES DE PERFORMANCES 5
6 INSTALLATION DU MONOSAN 5
6.1. ESPACE D'INSTALLATION 5
6.2. RACCORDEMENT HYDRAULIQUE 6
6.3. INSTALLATION AERAULIQUE 7
6.4. INSTALLATION ELECTRIQUE 8
7 UTILISATION 9
7.1. VERIFICATION AVANT LA PREMIERE UTILISATION 9
7.2. INSTRUCTION A LA PREMIERE MISE EN SERVICE 9
7.3. UTILISATION DU PANNEAU DE CONTROLE 9
8 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT ET MAINTENANCE 14
8.1. REGULATION 14
8.2. MAINTENANCE 14

1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Seul un installateur agréé, soucieux du respect des prescriptions et directives en vigueur, est autorisé à installer MONOSAN.

DANGER:

Ne laissez pas l'eau pénétrer dans la partie supérieure du MONOSAN. Cet appareil contient des composants électriques. Si de l'eau vient à entrer en contact avec des composants électriques, elle peut produire des chocs électriques graves.
Ne touchez pas aux dispositifs de sécurité placés dans le MONOSAN et n'essayez pas de les régler. Toute tentative d'accès ou de réglage de ces dispositifs pourrait entraîner des accidents graves.
N'ouvrez jamais la carrosserie plastique du MONOSAN sans l'avoir préalablement débranché de l'alimentation électrique principale.
Ne manipulez jamais MONOSAN avec la main humide, risque de choc électrique
En cas d'incendie, fermez l'interrupteur principal (position OFF), éteignez immédiatement le feu et contactez votre service de maintenance.
Si le câble d'alimentation venait à être endommagé, faites appel à un installateur agréé pour procéder à son remplacement.

ATTENTION :

Les fuites de liquide frigorigène peuvent provoquer des difficultés respiratoires dues à l'appauvrissement de la quantité d'air.
Les fuites d'eau peuvent causer des inondations.

AVERTISSEMENT :

Ne pulvérisez jamais des produits chimiques (insecticides, laques, produits coiffants) ou tout autre gaz inflammable à moins d'un (1) mètre environ du système.
Si le disjoncteur ou le fusible se déclenche fréquemment, arrêtez le système et contactez votre service de maintenance.
N'effectuez aucune opération de maintenance ou de contrôle par vous-même. Ce travail doit être exécuté par du personnel de maintenance qualifié.
N'introduisez aucun corps étranger (bâton par exemple) dans l'admission ou la sortie d'air. Cet appareil est équipé d'un ventilateur tournant à grande vitesse ; le contact de tout objet avec ce ventilateur peut être dangereux.

REMARQUE:

Il est recommandé de ventiler la pièce toutes les 3 ou 4 heures

2 REMARQUES IMPORTANTES

- Vérifiez, conformément aux instructions du présent manuel, que toutes les informations nécessaires à la bonne installation du système vous ont été fournies. Si ce n'est pas le cas, contactez votre distributeur.
- La stratégie de perfectionnement perpétuel d'AJTECH se traduit par l'amélioration constante de la conception et des performances de ses produits. AJTECH se réserve ainsi le droit de modifier les caractéristiques de ses produits sans préavis.
- AJTECH ne peut anticiper toutes les éventuelles circonstances pouvant entraîner un danger potentiel.
- Le chauffe-eau thermodynamique MONOSAN a été conçu pour produire de l'eau chaude sanitaire pour une maison individuelle.
- Aucune partie du présent manuel ne peut être reproduite sans autorisation écrite.
- Pour toute question, contactez le service après-vente AJTECH.
- Vérifiez et assurez-vous que les explications fournies dans chaque section de ce manuel correspondent à votre modèle de chauffe-eau thermodynamique.
- Les mots d'avertissement (DANGER, AVERTISSEMENT ou ATTENTION) permettent d'identifier différents niveaux de danger. Les définitions de ces différents niveaux de danger sont données ci-après et sont précédées des mots d'avertissement qui leur correspondent.
  - ***DANGER : risque de mort immédiate***
  - ***ATTENTION : risque de blessures irréversibles pouvant entraîner la mort***
  - ***AVERTISSEMENT : information technique importantes ou risque de blessures***
- Il est entendu que cet appareil sera utilisé et entretenu par des personnes anglophones. Si ce n'est pas le cas, le client devra fournir des panneaux relatifs à la sécurité, à la surveillance et au fonctionnement du système dans la langue du personnel.
- En cas de surpression hydraulique, MONOSAN dispose d'une soupape de surpression qui évacue l'excès d'eau.

MONOSAN a été conçu pour fonctionner dans les conditions de températures suivantes :

Temp. Extérieure	Temp. de consigne
-30°C ~ 43°C	38°C ~ 60°C

AVERTISSEMENT :

Refoulement Compresseur	3.0 MPa max
Aspiration Compresseur	1.2 MPa min
Eau chaude Sanitaire*	0.15~0.6 MPa

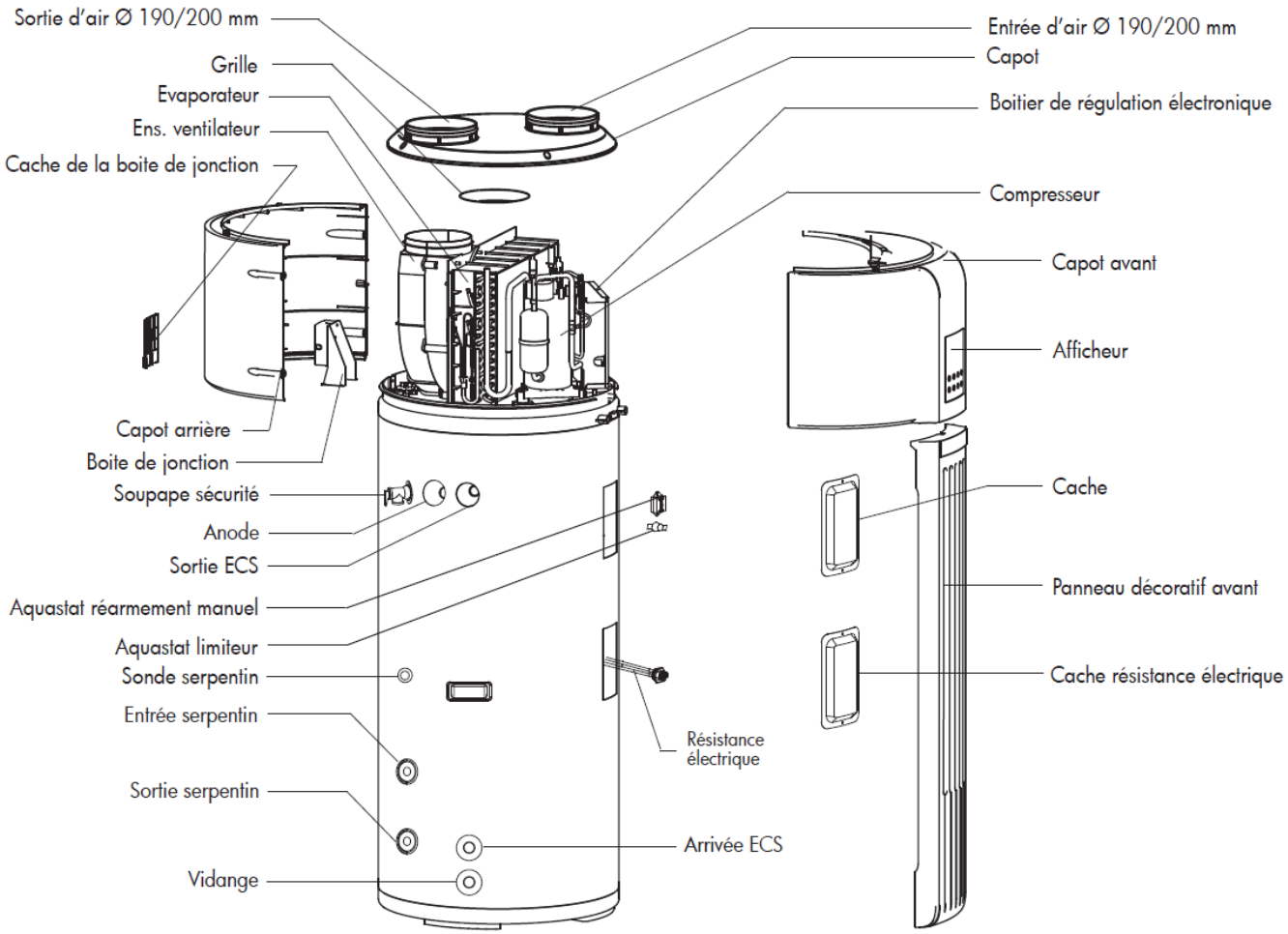
* Un kit de sécurité doit impérativement être installé sur la cuve ECS

- Le fonctionnement est contrôlé par l'interface du MONOSAN.
- Ce manuel doit être considéré comme partie intégrante du MONOSAN

DANGER :

MONOSAN est équipé d'un circuit frigorifique conforme à la Directive sur les équipements sous pression. Le circuit frigorifique a été conçu et testé avant expédition pour garantir sa conformité à la Directive. De plus, afin d'éviter que le système ne soit soumis à une pression excessive, un pressostat haute pression (qui ne requiert aucun réglage sur site) a été placé dans le système de réfrigération.
MONOSAN est donc protégé des pressions anormales. Toutefois, si le circuit frigorifique est soumis à une pression anormalement élevée, son explosion pourrait provoquer des blessures graves ou le décès des personnes touchées. N'appliquez jamais au système des pressions supérieures à celles indiquées, ne modifiez et ne changez jamais le pressostat haute pression.

3 DESCRIPTION DU SYSTÈME



REMARQUE:
Les schémas et photos peuvent légèrement différer du modèle réel (photos non contractuelles).

ATTENTION :
Un kit de sécurité limiteur de pression (non fourni) doit être installé en amont du ballon sur la conduite d'eau froide. La soupape de ce kit de sécurité doit être tarée au maximum à la pression assignée à savoir 6 Bars.

4 AVANT L'UTILISATION

ATTENTION :
Mettez le système sous tension environ 4 heures avant son démarrage ou après un arrêt prolongé.
Si vous redémarrez le système après un arrêt de plus de 3 mois, il est conseillé de le faire vérifier par votre service de maintenance.

Lors de la mise en service, assurez-vous du bon remplissage en eau de la cuve.
Respectez les normes et réglementations locales lors de la mise en service de l'installation.
Mettez MONOSAN à l'arrêt (OFF) s'il doit être arrêté sur une période prolongée.

5 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

5.1. MODE DE FONCTIONNEMENT

- MODE ECONOMIQUE : L'eau chaude sanitaire est d'abord chauffée par la pompe à chaleur. En fonction de la température extérieure et de la température d'eau, la résistance électrique peut se mettre en route pour finir le cycle. Si la température extérieure est inférieure à -7°C, une période d'attente est prévue avant le lancement de la résistance électrique (20h). pendant cette période, un clignotement 'LA' sur l'écran signale que la pompe à chaleur ne peut pas se mettre en route. Seul un changement de mode (secours) permettra de démarrer la résistance électrique immédiatement.
- MODE HYBRIDE : La pompe à chaleur et la résistance électrique se mettent en route simultanément. Ce mode ne doit être utilisé qu'en cas de demande d'eau chaude sanitaire exceptionnelle.

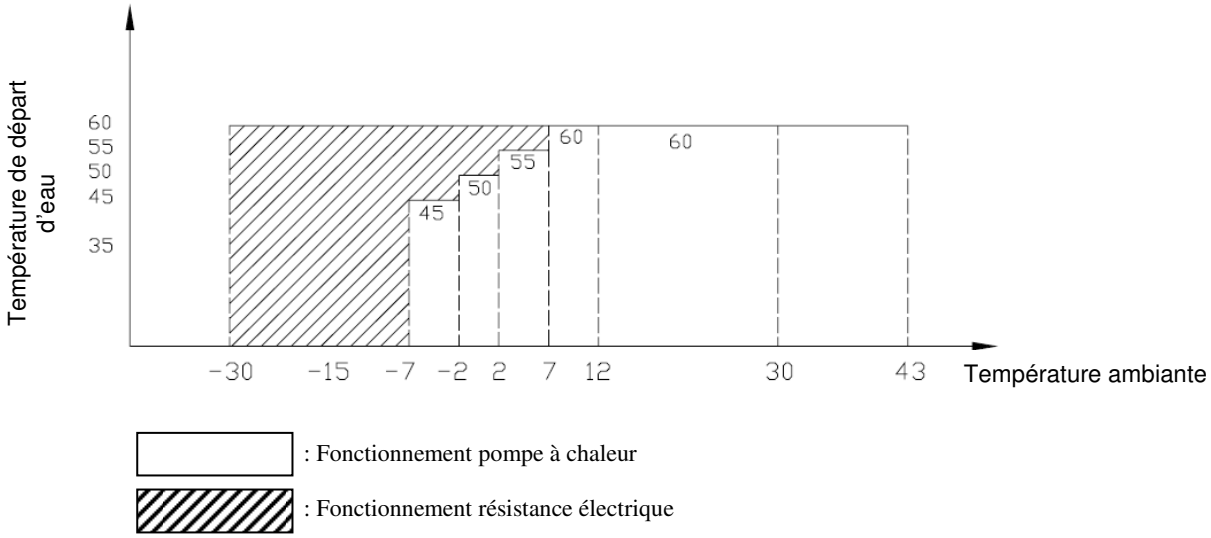
REMARQUE: *Si la température extérieure est supérieure à 12°C, la résistance ne se met pas en route.*

- MODE SECOURS : La résistance électrique chauffe le ballon quelles que soient les conditions de température extérieure. Ce mode ne doit être utilisé qu'en cas d'avarie sur le circuit frigorifique

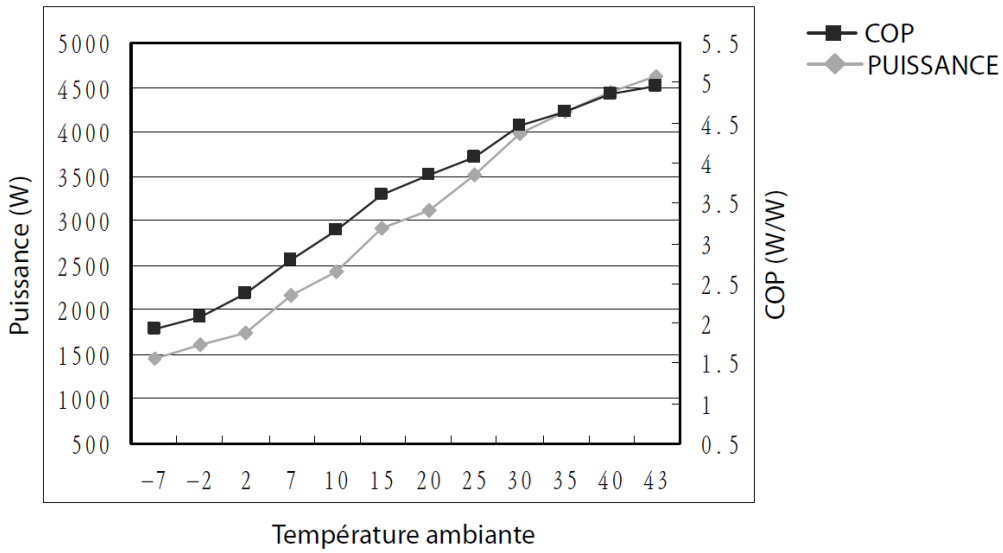
5.2. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

MODELE			PKECSA300MA1		
MODE DE FONCTIONNEMENT			ECONOMIQUE	HYBRIDE	SECOURS (E-HEATER)
PLAGE DE TEMPERATURE EXTERIEURE		°C	-7~43	-30~43	-30~43
ALIMENTATION ELECTRIQUE		V- Ph - Hz	220~240 V – 1Ph – 50 Hz		
VOLUME DE STOCKAGE		l	300		
CARACTERISTIQUES	PUISSANCE THERMIQUE	kW	3.00	3.00	3.00
	PUISSANCE ABSORBEE	kW	0.83	0.83	3.00
	COP	W/W	3.6	3.6	1.00
	CONDITIONS D'ESSAI		Air 15°C (12°C) –Eau 15°C à 45°C		
	PUISSANCE MAX ABSORBEE	kW	1.50	4.30	3.00
	INTENSITE MAX	A	6.50	18.7	13.0
	CONDITIONS D'ESSAI MAX		Air 43°C – Eau 60°C	Air 10°C – Eau 60°C	Air 43°C – Eau 60°C
INTENSITE DE DEMARRAGE MAX		A	43		
COMPRESSEUR	MODELE		RB233 GRDC		
	TYPE FOURNISSEUR		Guangzhou Mitsubishi electric		
	CAPACITE	Btu/W	9500		
	INTENSITE ROTOR BLOQUE	A	30		
	PROTECTION THERMIQUE	°C	115		
	CONDENSATEUR	µF	30		
	RESISTANCE DE CARTER	W	25		
	HUILE	ml	440 (HAB (NEO32 ou similaire))		
VENTILATEUR	MODELE DU MOTEUR		YDK30-6R		
	TYPE		AC		
	MARQUE DU MOTEUR		Welling		
	CLASSE D'ISOLATION		B		
	SECURITE		IPX4		
	PUISSANCE	W	68		
	CONDENSATEUR	µF	2.5		
	VITESSE	Tour/min	620/530/465		
	MATERIAU / TYPE		ASG20		
	DIAMETRE/HAUTEUR	mm/mm	271/130		
EVAPORATEUR	NOMBRE DE PASSES		3		
	NOMBRE DE CIRCUITS		4		
	PAS D'AILETTES	mm	1.5		
	TYPE D'AILETTES		Aluminium revêtement hydrophile		
	DIMENSIONS	mm	482x352		
DEBIT D'AIR (MAX/MOYEN/MIN)		m3/h	414/355/312		
NIVEAU SONORE		dB(A)	46.6		
TYPE DE PROTECTION			Pression / surcharge/ température/ fuite électrique		
DIMENSIONS NETTES		mm	Ø650 x 1920		
DIMENSIONS EMBALLAGE		mm (LxHxP)	745 x 2030 x 775		
POIDS NET/BRUT		kG	113/129		
TYPE DE REFRIGERANT / QUANTITE		--/kG	R134a / 1.2		
PRESSION FRIGORIFIQUE MIN/MAX		Mpa	1.2 / 3.0		
PRESSION HYDRAULIQUE MIN/MAX		Mpa	0.15 / 0.7		
ISOLATION THERMIQUE / EPAISSEUR		--/mm	Polyuréthane /55		
DIAMETRE DES RACCORDEMENT HYDRAULIQUES		mm	20/27		
SOUPAPE DE SECURITE			Watts (conditions d'ouverture : 95°C ou 1.0Mpa)		
PRESSION D'EPREUVE DE LA CUVE		Mpa	1.2		
POINTS DE CONSIGNE EAU CHAUDE		°C	38~60 (55 par défaut)		
TYPE DE CONDENSEUR			Tube cuivre enroulé autour de la cuve		
LIAISONS ELECTRIQUES PUISSANCE / COMMANDE		mm²	4 / 0.75		
DIAMETRE DE RACCORDEMENT AERAULIQUE		mm	190		
PRESSION AERAULIQUE DISPONIBLE		Pa	30		
LONGUEUR DE GAINAGE MAX (A/R)		m	10		

5.3. PLAGE DE FONCTIONNEMENT DETAILLEE



5.4. COURBES DE PERFORMANCES

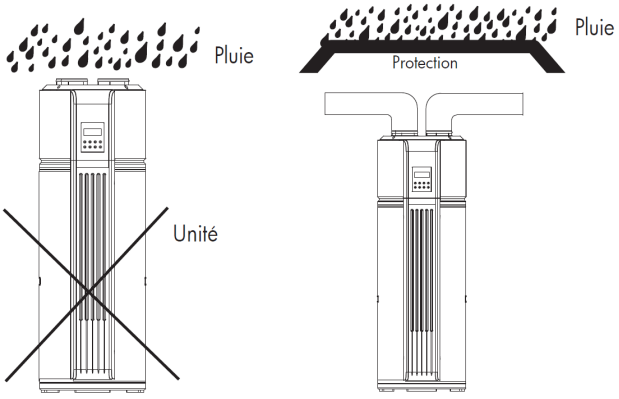


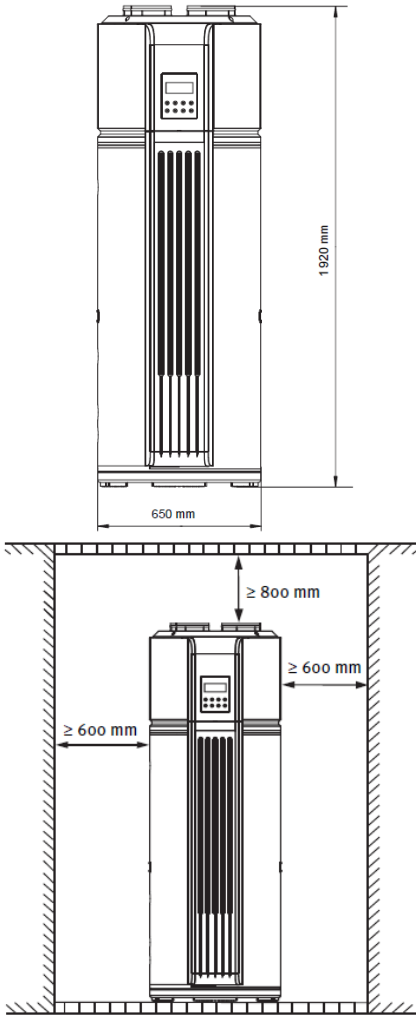
6 INSTALLATION DU MONOSAN

6.1. ESPACE D'INSTALLATION

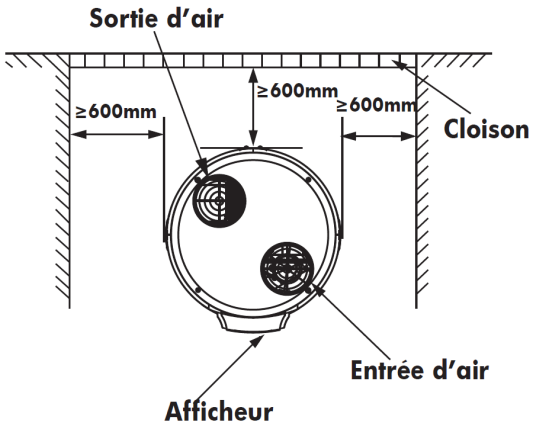
ATTENTION :
Transportez les produits le plus près possible du site d'installation avant de les déballer.
Ne posez rien sur les produits.

AVERTISSEMENT :
Installez le chauffe-eau thermodynamique MONOSAN dans un espace suffisamment dégagé pour permettre de bonnes conditions de fonctionnement et de maintenance, comme illustré sur les figures suivantes.
Installez le MONOSAN dans un endroit bien ventilé à l'abri de la pluie.
Installez le MONOSAN aussi loin que possible (au moins 3 mètres) de toute source de radiations électromagnétiques (un équipement médical, par exemple).





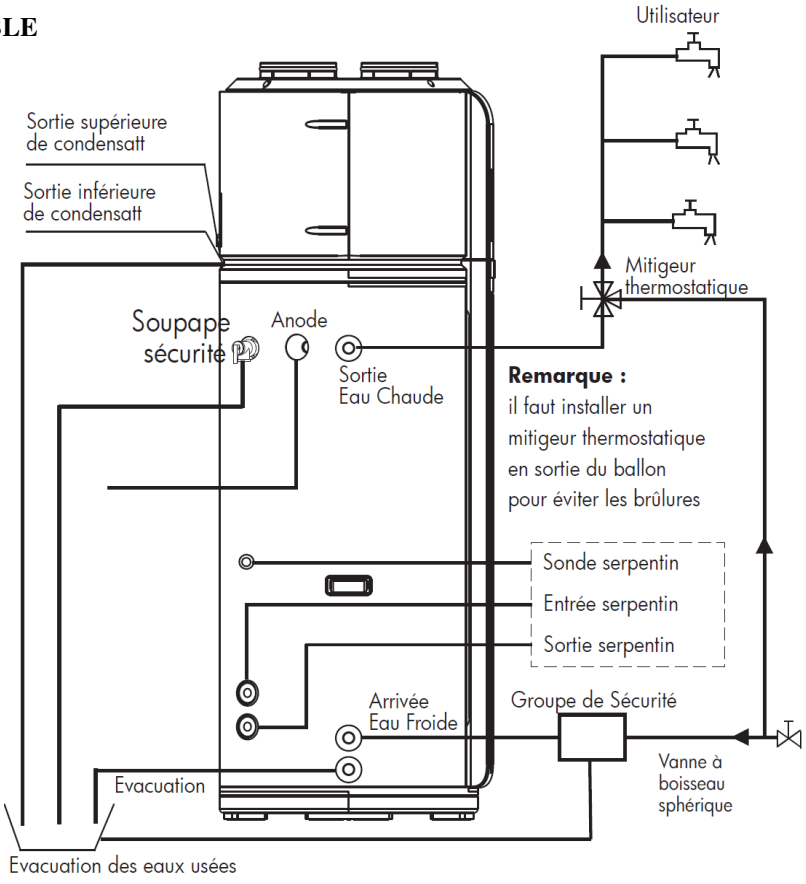
ATTENTION :
Vérifiez que l'assise est plate, nivelée et suffisamment solide.



AVERTISSEMENT :
Le chauffe-eau thermodynamique MONOSAN, s'il n'est pas gainé, risque d'abaisser la température du local. Toutes les conséquences propres à ce phénomène doivent être envisagées et traitées. En l'absence de solutions, le gainage de l'appareil est obligatoire.
Le bruit résultant du fonctionnement du MONOSAN doit également être pris en compte. Si nécessaire, des dispositions complémentaires doivent être prises.

6.2. RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

6.2.1. VUE D'ENSEMBLE



6.2.2. INFORMATIONS SUR LES CANALISATIONS ET ACCESSOIRES A INSTALLER

Le raccordement hydraulique de la cuve se fait par la gauche.
Tous les raccordements sont en 20/27 femelle et en matériau inox. Les tuyaux utilisés doivent impérativement résister à chaleur et la pression d'un réseau d'eau chaude sanitaire. Les matériaux utilisés pour l'étanchéité doivent respecter les normes sanitaires en vigueur.

REMARQUE:
Si la pression d'eau est inférieure à 1.5 bars (0.15 MPa), un surpresseur devra être installé sur l'arrivée d'eau froide.

ATTENTION :
Un kit de sécurité limiteur de pression (non fourni) doit être installé en amont du ballon sur la conduite d'eau froide. La soupape de ce kit de sécurité doit être tarée au maximum à la pression assignée à savoir 6 Bar.

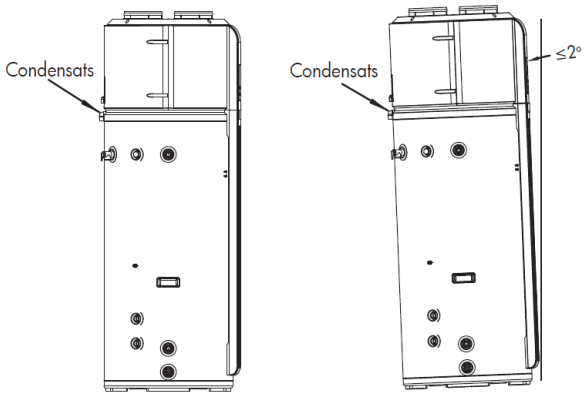
Kit ou groupe de sécurité (limiteur de pression)
Lors des montées en température de la cuve, de l'eau peut s'écouler de la conduite de décharge du kit de sécurité. Cette conduite doit être maintenue dans une ambiance hors-gel et installée en pente douce vers le bas. De plus, cette conduite ne doit pas être obstruée. Faites fonctionner régulièrement le kit de sécurité afin de vérifier qu'il n'est pas bloqué.

Vidange de la cuve
Un point de vidange au pied du ballon est prévu (vanne non fournie). Son raccordement à l'égout est conseillé pour faciliter les opérations de maintenance.

Soupape de sécurité (hydraulique et thermique)
MONOSAN est équipé d'une soupape de sécurité. Cet accessoire de sécurité s'enclenche sous 2 conditions :
- Température du ballon supérieure à 95°C
- Pression dans la cuve supérieure à 1.0 MPa

REMARQUE:
MONOSAN est équipé d'un échangeur (type serpentin) interne, dit échangeur solaire, de 0.7 m². Cet échangeur peut être utilisé pour une seconde source d'énergie (panneaux solaire, chaudière à énergie fossile, …). Le système de régulation n'est pas fourni pour piloter cette seconde source d'énergie. Contactez le service technique d'AJTECH pour plus d'informations.

6.2.3. RACCORDEMENT DES CONDENSATS



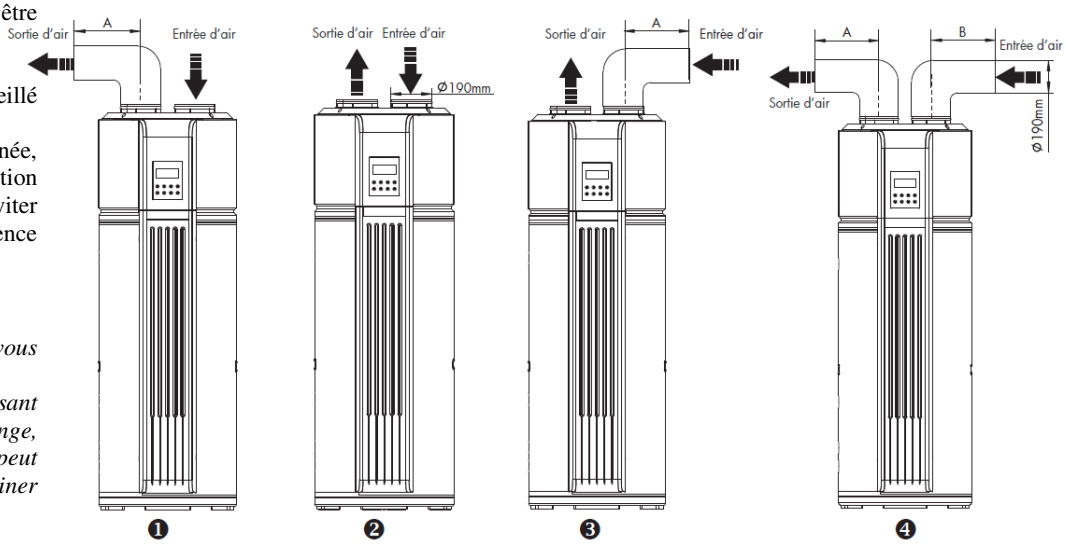
La pompe à chaleur du MONOSAN fonctionne jusqu'à une température de -7°C. De l'eau de condensation apparaît donc en fonctionnement ou après les cycles dégivrages. Cette eau doit être évacuée vers le réseau d'eau usée depuis la connexion prévue à cet effet. Pour assurer l'évacuation totale des condensats, MONOSAN doit être posé sur un sol horizontal. L'angle ne doit pas excéder 2°, tout en s'assurant que le point de vidange est bien au plus bas.

6.3. INSTALLATION AERAULIQUE

MONOSAN est prévu pour être gainé. 4 possibilités sont offertes selon les schémas ci-contre.
La longueur des gaines (aller +retour) ne doit pas excéder 10 mètres et le nombre des coudes doit rester inférieur à 5.
Le diamètre nominal est 190 mm.
Les gaines véhiculent de l'air qui peut être à une température inférieure à celle du local. Il peut donc apparaître de la condensation. Il est conseillé d'installer des gaines isolées.
Dans le cas où l'entrée d'air est gainée, prévoyez la pose d'une grille de protection à l'extrémité de la gaine pour éviter l'aspiration de feuilles et la présence d'oiseaux.

REMARQUE:
Pour éviter de refroidir le local, nous vous conseillons les raccordements 1 et 4.
Si le local dispose d'appareil produisant de la chaleur (sèche-linge, lave-linge, chaudière faiblement isolée, …), il peut être intéressant de ne pas gainer l'aspiration d'air.

REMARQUE:
La pression disponible du ventilateur du MONOSAN est 50 Pa. En cas de doute sur la distance de gainage ou du nombre de coudes présents sur le réseau, prévoyez des gaines d'un diamètre supérieur à 190 mm. Dans ce cas, contactez votre fournisseur de gaine pour en connaître les caractéristiques.



6.4. INSTALLATION ELECTRIQUE

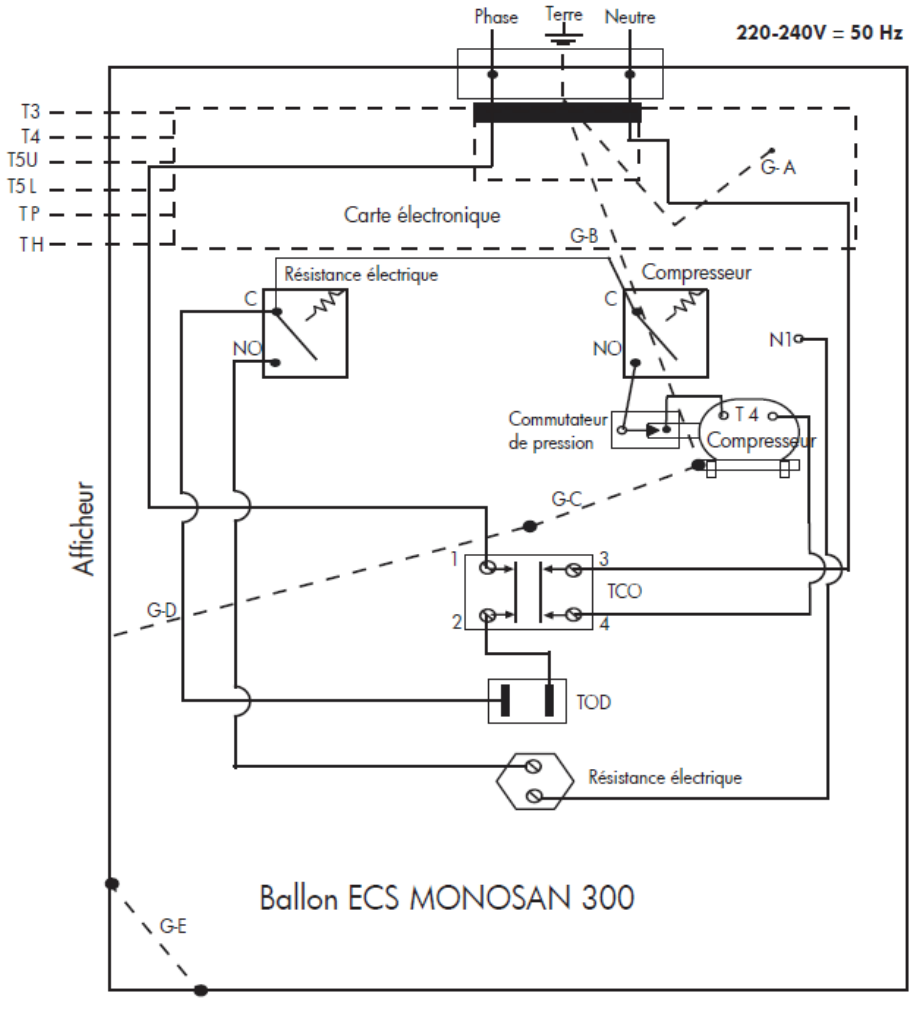
ATTENTION :

- *L'installation électrique du MONOSAN doit être réalisée dans le respect de la Norme NFC 15100. Notamment, MONOSAN doit être protégé par un disjoncteur différentiel au plus égal à 30 mA et raccordé par un câble de type H05RN-F*
- *La mise à la terre du MONOSAN doit être correctement effectuée.*
- *Une fois le raccordement effectué, vérifiez votre travail avant de mettre sous tension.*

6.4.1. CARACTERISTIQUES DE L'ALIMENTATION

MODELE	MONOSAN 300
Alimentation électrique	220-240 V , 1phase , 50 Hz
Diamètre d'alimentation du câble (mm²)	3 x 2.5 ²
Disjoncteur courbe D (A)	20 A

6.4.2. SCHEMA DE CABLAGE



T3: Capteur de température du tube
T4: Capteur de température ambiante
T5U: Capteur de température de cuve (haute)
T5L: Capteur de température de cuve (basse)
TP: Capteur de température de sortie (haute)
TH: Capteur de température de l'air de retour
Terre

7 UTILISATION

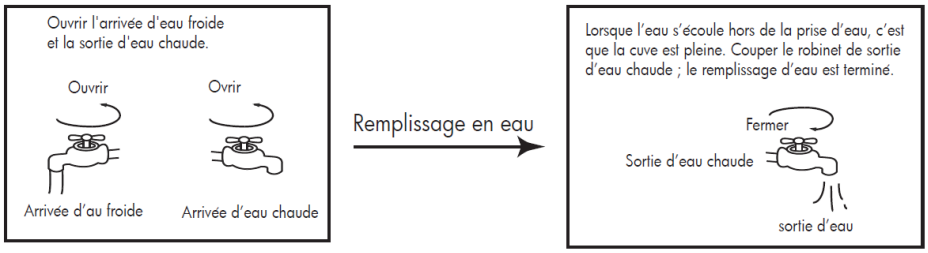
Lisez attentivement ce chapitre avant de démarrer votre MONOSAN.

7.1. VERIFICATION AVANT LA PREMIERE UTILISATION

Avant la première utilisation, vérifiez les éléments suivants :
- L'installation du MONOSAN selon ce document
- Les bons raccordements électrique et hydraulique
- La conformité des raccordements à l'évacuation
- La bonne mise à la terre
- La compatibilité de la tension d'alimentation
- Le bon état des gaines aérauliques ou le dégagement des entrée/sortie d'air
- Le bon fonctionnement du disjoncteur différentiel
- La présence du groupe de sécurité
- Le niveau de la pression d'eau froide (>1.5 bars)
- L'ouverture de toutes les robinetteries

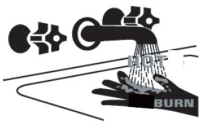
7.2. INSTRUCTION A LA PREMIERE MISE EN SERVICE

Si le MONOSAN est utilisé pour la première fois ou remis en service après une vidange, assurez-vous que la cuve est remplie avant de mettre sous tension.


Ouvrir l'arrivée d'eau froide et la sortie d'eau chaude.
Ouvrir
Ovrir
Arrivée d'au froide
Arrivée d'eau chaude
Remplissage en eau
Lorsque l'eau s'écoule hors de la prise d'eau, c'est que la cuve est pleine. Couper le robinet de sortie d'eau chaude ; le remplissage d'eau est terminé.
Fermer
Sortie d'eau chaude
sortie d'eau

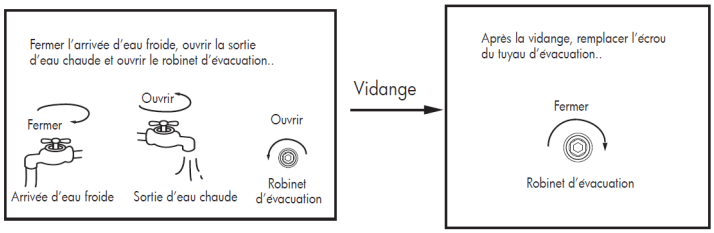
ATTENTION :
Le groupe de sécurité et toute autre vanne de barrage sur le réseau d'eau d'alimentation du MONOSAN doivent être ouverts avant le démarrage du MONOSAN.
Faire fonctionner MONOSAN sans eau risque d'endommager la résistance électrique. AJTECH ne peut être tenu responsable d'un tel dommage.

DANGER :
L'eau chaude sanitaire supérieure à 50°C engendre des brûlures et peut causer la mort. Surveillez particulièrement les enfants, les personnes handicapées et les personnes âgées.



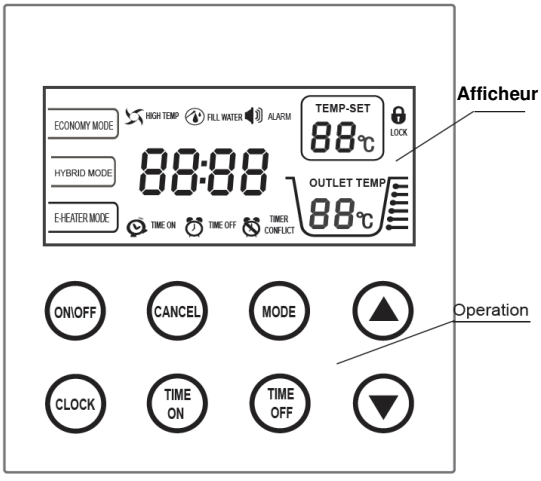
Après la mise sous tension, l'écran s'allume. MONOSAN est prêt à être utilisé. Ses réglages s'effectuent sur l'écran digital.

REMARQUE:
Si la cuve a besoin d'être nettoyée ou déplacer, suivez les instructions ci-contre pour la vidange.

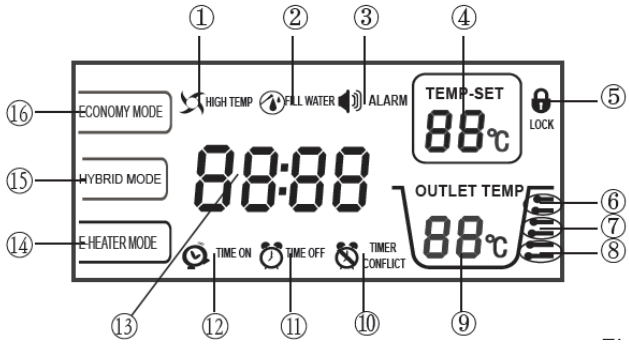


7.3. UTILISATION DU PANNEAU DE CONTROLE

7.3.1. PRESENTATION GENERALE

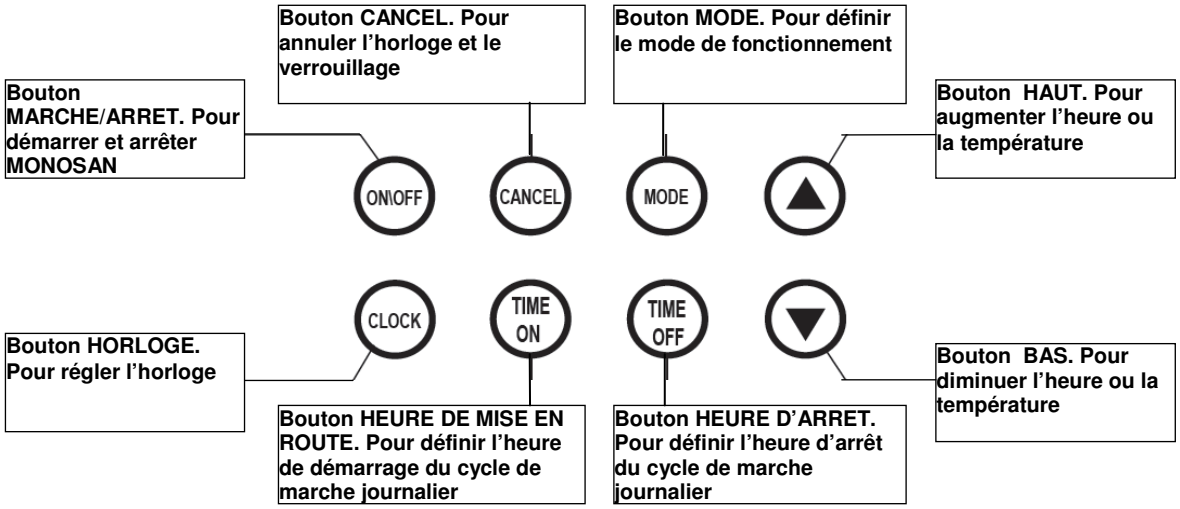


7.3.2. PRESENTATION DE L'AFFICHEUR



1	Témoin de température élevée. Clignote pour vous rappeler que l'eau doit être mitigée si le point de consigne est supérieur à 50°C.
2	Témoin de remplissage. A la mise sous tension, clignote pour vous rappeler de remplir la cuve.
3	Témoin d'alarme. Clignote en cas de défaut ou en cas de dépassement du délai de sécurité (20h) si la température ambiante est inférieure à -7°C
4	Indication du point de consigne. S'éteint pour économiser l'écran.
5	Témoin de verrouillage. S'allume en continu lorsque l'écran est verrouillé.
6	Témoin de température d'eau. S'allume si la température réelle dépasse 60°C
7	Témoin de température d'eau. S'allume si la température réelle dépasse 50°C
8	Témoin de température d'eau. S'allume si la température réelle dépasse 40°C
9	Indication de la température de départ d'eau.
10	Témoin de conflit. S'allume si une télécommande filaire (option) est utilisée et est en conflit avec cet écran.
11	Témoin de fin de plage de fonctionnement. S'allume lorsque ce paramètre est réglé. S'éteint pour économiser l'écran.
12	Témoin de début de plage de fonctionnement. S'allume lorsque ce paramètre est réglé. S'éteint pour économiser l'écran.
13	Indication de l'heure. S'éteint pour économiser l'écran
14	Témoin de mode secours. S'allume s'il est enclenché.
15	Témoin de mode hybride. S'allume s'il est enclenché.
16	Témoin de mode économique. S'allume s'il est enclenché.

7.3.3. PRESENTATION DES BOUTONS D'OPERATION


Bouton CANCEL. Pour annuler l'horloge et le verrouillage
Bouton MODE. Pour définir le mode de fonctionnement
Bouton MARCHE/ARRET. Pour démarrer et arrêter MONOSAN
Bouton HAUT. Pour augmenter l'heure ou la température
ON\OFF
CANCEL
MODE
CLOCK
TIME ON
TIME OFF
Bouton HORLOGE. Pour régler l'horloge
Bouton BAS. Pour diminuer l'heure ou la température
Bouton HEURE DE MISE EN ROUTE. Pour définir l'heure de démarrage du cycle de marche journalier
Bouton HEURE D'ARRET. Pour définir l'heure d'arrêt du cycle de marche journalier

7.3.4. CONSIGNES D'UTILISATION

Si vous utilisez MONOSAN pour la première fois, tous les témoins de l'afficheur s'allumeront pendant 3 secondes et l'alarme sonore émettra un 'bip-bip' 2 fois. Après cette étape, l'écran d'étalonnage apparaîtra. Après 1 minute d'attente, l'écran s'éteindra à l'exception du témoin de remplissage (clignotant) et de l'heure (fixe). L'alarme sonore émettra un 'bip' lorsque vous appuierez sur le bouton HORLOGE.

Une fois la cuve pleine, appuyez sur le bouton MARCHE/ARRET pour pouvoir manipuler les autres boutons de paramétrage (le témoin de remplissage cesse alors de clignoter mais reste allumé). Après avoir régler les différents paramètres (point de consigne, horloge, …), rappuyez sur le bouton MARCHE/ARRET. Le témoin de remplissage s'éteindra. MONOSAN est prêt à être utilisé ! Pour le lancer, appuyez sur le bouton MARCHE/ARRET.

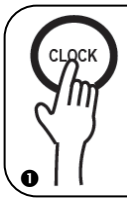
Lorsque l'appareil est un service, sans être manipulé, le rétroéclairage de l'écran s'éteint au bout de 20s. Seul le mode de fonctionnement et l'horloge reste allumé. Sans manipulation au bout d'une minute, MONOSAN se verrouille ; le témoin de verrouillage est alors allumé.

- **Déverrouillage du MONOSAN**

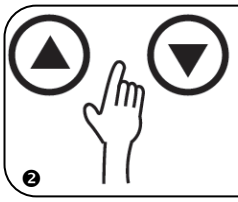
Lorsque MONOSAN est verrouillé, il est impossible d'utiliser les boutons de paramétrage. Pour le déverrouiller, appuyez 3 secondes sur le bouton CANCEL.
Si l'écran est simplement en veille, appuyez sur n'importe quelle touche pour le réveiller.

•Réglage de l'horloge

L'horloge dispose d'un affichage sur 24 heures. Il est conseillé de régler l'horloge sur l'heure locale. Comme la plupart des appareils électroménagers, en cas de coupure de courant, l'horloge se repositionne sur 00 :00.

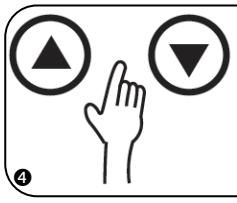


Appuyez sur la touche HORLOGE, le chiffre des minutes se met à clignoter



Appuyez sur les touches HAUT et BAS pour régler les minutes

Appuyez à nouveau sur la touche HORLOGE, le chiffre des heures se met à clignoter



Appuyez sur les touches HAUT et BAS pour régler les heures

Appuyez à nouveau sur la touche HORLOGE, ou attendre 10 secondes pour valider votre réglage (arrêt du clignotement)

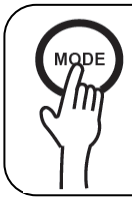
•Choix du mode de fonctionnement

MONOSAN dispose de 3 modes de fonctionnement.

- MODE ECONOMIQUE : L'eau chaude sanitaire est chauffée prioritairement par la pompe à chaleur. La résistance électrique peut se mettre en route pour finir le cycle, si le point de consigne et les conditions de température extérieure le demandent.
- MODE HYBRIDE : La pompe à chaleur et la résistance électrique se mettent en route simultanément pour assurer le confort maximum.
- MODE SECOURS : La résistance électrique chauffe le ballon quelles que soient les conditions. Ce mode ne doit être utilisé qu'en cas d'avarie sur le circuit frigorifique.

REMARQUE: ***<u>Par défaut, MONOSAN fonctionne en mode HYBRIDE.</u>***

- Changement de mode :

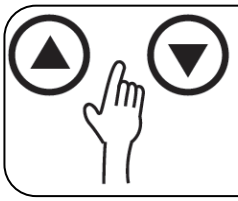


Appuyez sur le bouton MODE pour faire défiler les 3 modes de fonctionnement en boucle

•Réglage du point de consigne

La température indiquée dans par l'écran (9), est la température d'eau de la partie haute de la cuve. Le réglage par défaut est 55°C et la plage autorisée est 38~60°C.

- Méthode de réglage :



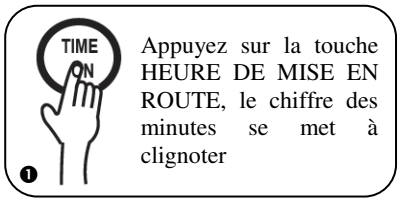
Appuyez sur les touches HAUT et BAS pour régler le point de point de consigne

Lorsque le point de consigne est supérieur à 50°C, le témoin de température élevée s'allume

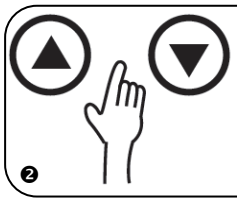
•Réglage de la plage de fonctionnement

Vous pouvez régler une plage de fonctionnement pour votre MONOSAN. Cela permet, par exemple, de forcer la marche du MONOSAN sur le tarif heures creuses d'EDF. Toutefois, il peut être nécessaire augmenter cette plage pour obtenir le confort souhaité. La précision du réglage est de 10 minutes.

- CAS 1 : réglage d'une heure de démarrage uniquement
  Dans ce cas, la plage de fonctionnement commence à l'heure indiquée et s'arrête à 24:00.

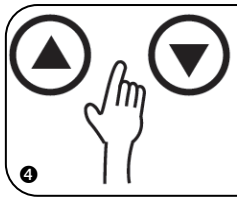


Appuyez sur la touche HEURE DE MISE EN ROUTE, le chiffre des minutes se met à clignoter

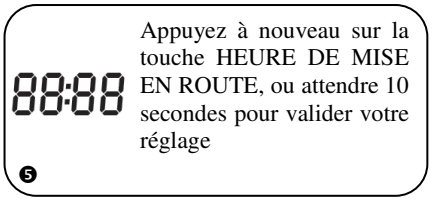


Appuyez sur les touches HAUT et BAS pour régler les minutes

Appuyez à nouveau sur la touche HEURE DE MISE EN ROUTE, le chiffre des heures se met à clignoter

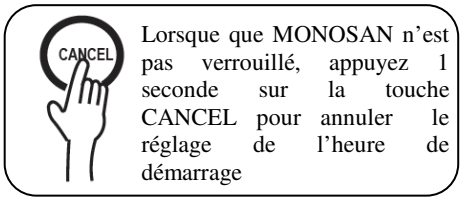


Appuyez sur les touches HAUT et BAS pour régler les heures



Appuyez à nouveau sur la touche HEURE DE MISE EN ROUTE, ou attendre 10 secondes pour valider votre réglage

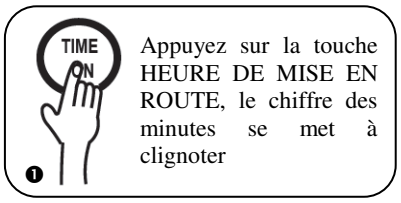
Pour annuler ce réglage :



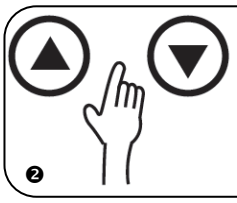
Lorsque que MONOSAN n'est pas verrouillé, appuyez 1 seconde sur la touche CANCEL pour annuler le réglage de l'heure de démarrage

- CAS 2 : réglage d'une heure de démarrage et d'une heure d'arrêt

  Dans ce cas, la plage de fonctionnement commence à l'heure de démarrage et s'arrête l'heure d'arrêt. Si l'heure de démarrage est postérieure à l'heure d'arrêt, alors MONOSAN s'arrêt le lendemain, à l'heure d'arrêt indiquée. Si le démarrage et l'arrêt sont réglés à la même heure, l'heure d'arrêt est automatiquement repoussée de 10 minutes.

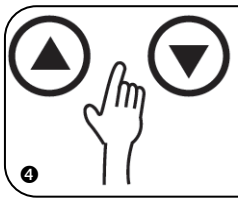


Appuyez sur la touche HEURE DE MISE EN ROUTE, le chiffre des minutes se met à clignoter

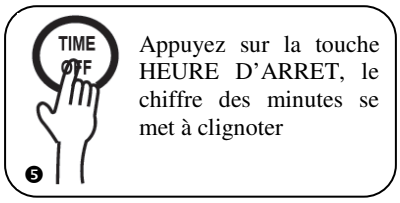


Appuyez sur les touches HAUT et BAS pour régler les minutes

Appuyez à nouveau sur la touche HEURE DE MISE EN ROUTE, le chiffre des heures se met à clignoter

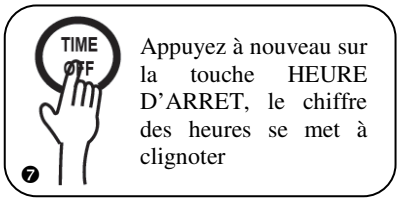


Appuyez sur les touches HAUT et BAS pour régler les heures



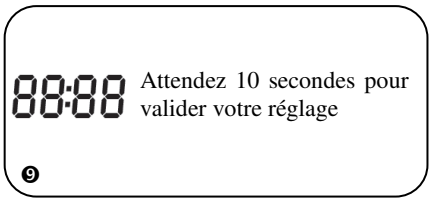
Appuyez sur la touche HEURE D'ARRET, le chiffre des minutes se met à clignoter

Appuyez sur les touches HAUT et BAS pour régler les minutes



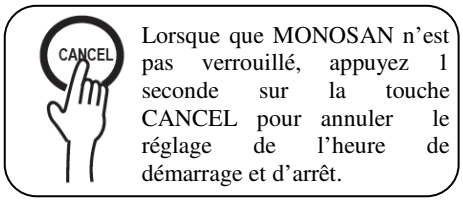
Appuyez à nouveau sur la touche HEURE D'ARRET, le chiffre des heures se met à clignoter

Appuyez sur les touches HAUT et BAS pour régler les heures



Attendez 10 secondes pour valider votre réglage

Pour annuler ce réglage :

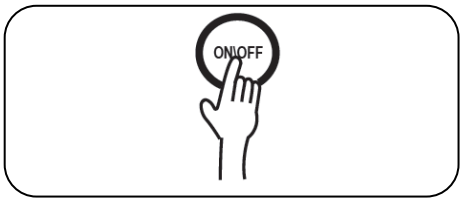


Lorsque que MONOSAN n'est pas verrouillé, appuyez 1 seconde sur la touche CANCEL pour annuler le réglage de l'heure de démarrage et d'arrêt.

REMARQUE: *Si vous souhaitez démarrer MONOSAN en dehors de la plage de réglage, appuyer simplement sur le bouton MARCHE/ARRET.*

•MARCHE / ARRET DU MONOSAN

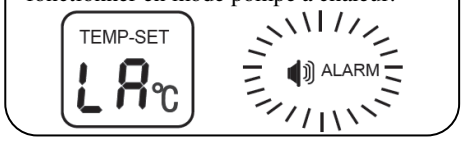
Une fois la procédure ci-dessus réalisée, appuyez sur le bouton MARCHE/ARRET pour lancer MONOSAN tel que vous venez de le paramétrer. Il suffira d'appuyer à nouveau sur le bouton MARCHE/ARRET pour l'arrêter.



•ETAT DE FONCTIONNEMENT

Lorsque la température ambiante n'est pas comprise entre -7°C et 43°C, la pompe à chaleur du MONOSAN ne peut pas fonctionner. Le symbole 'LA' s'affiche alors à l'écran. L'utilisateur peut choisir de passer du mode ECONOMIQUE au mode SECOURS pour garantir la production d'eau chaude. MONOSAN reviendra automatiquement au mode précédent si l'utilisateur n'intervient pas et que la température ambiante est à nouveau comprise entre -7°C et 43°C. Si l'impossibilité de fonctionnement de la pompe à chaleur est continue pendant 20 heures, alors le témoin d'alarme clignotera également pour vous signaler d'enclencher le mode SECOURS.

Signalisation de l'impossibilité de fonctionner en mode pompe à chaleur.



•AFFICHAGE DES DEFAUTS

Si un défaut se produit, l'alarme sonne 3 fois toutes les minutes et le témoin de défaut clignote. En appuyant sur le bouton CANCEL 3 secondes, vous indiquez avoir pris connaissance de défaut. L'alarme sonore s'arrête.
Le code défaut apparait sur l'écran à l'emplacement de l'indication de température de départ (9).

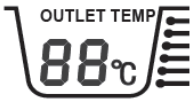
Le témoin clignote et l'alarme sonne

❶

Appuyez sur le bouton CANCEL pour supprimer l'alarme sonore

❷

La température de départ et code défaut s'affiche alternativement



❸

Code défaut	Intitulé du défaut	Origine probable et actions possibles
E0	Défaut de la sonde de température T5U	Vérifiez la connexion et la valeur ohmique de la sonde
E1	Défaut de la sonde de température T5L	Vérifiez la connexion et la valeur ohmique de la sonde
E2	Erreur de communication entre MONOSAN et la commande à distance (option)	vérifiez la connexion entre le 2 appareils
E4	Défaut de la sonde de température T3	Vérifiez la connexion et la valeur ohmique de la sonde
E5	Défaut de la sonde de température T4	Vérifiez la connexion et la valeur ohmique de la sonde
E6	Défaut de la sonde de température Tp	Vérifiez la connexion et la valeur ohmique de la sonde
E7	Défaut général du système frigorifique	Ce défaut apparait si P1, P2, P3 ou P4 se produisent 3 fois pendant un cycle de fonctionnement
E8	Défaut d'isolation électrique	Fuite de courant entre neutre et phase (>14 mA). Vérifier l'isolement électrique de chaque composant
E9	Défaut de la sonde de température Th	Vérifiez la connexion et la valeur ohmique de la sonde
P1	Défaut haute pression	Charge frigorifique trop élevée, cuve vide, information de température erronée
P2	Température de refoulement anormalement élevée (>115°C)	Vérifier la charge frigorifique (manque de gaz) et la circulation d'air
P3	Protection du compresseur enclenchée	Surchauffe du compresseur, vérifier la charge frigorifique
P4	Appel de courant trop important (>12 A en mode économique/32Amode hybride)	Haute pression trop élevée, Basse pression trop faible, Vérifier la charge frigorifique et la circulation d'air
P8	Défaut d'alimentation de résistance électrique	Vérifier le relais de la résistance et l'aquastat de sécurité à réarmement manuel
P9	Intensité de la résistance électrique anormalement élevée	Vérifier la valeur ohmique de la résistance
LA	Température ambiante hors de la plage de fonctionnement de la pompe à chaleur	Mettre en route le mode SECOURS en cas de manque d'eau chaude

REMARQUE:

En cas de défaillance du circuit frigorifique, MONOSAN peut fonctionner en mode SECOURS. Utilisez le bouton MODE pour enclencher ce type de fonctionnement.

8 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT ET MAINTENANCE

8.1. REGULATION

▪Cycle de fonctionnement

MONOSAN est équipé de 2 sondes de température d'eau. L'une est placée dans la moitié supérieure, l'autre dans la moitié inférieure. Seule la première sonde sert à l'affichage mais c'est l'information fournie par la seconde sonde (moitié inférieure) qui définit le démarrage et l'arrêt du cycle. Les témoins de température d'eau (6), (7) et (8) permettent de connaître la température dans la partie haute de la cuve, respectivement >60°C, >50°C, >40°C. Toutefois, la partie basse du ballon peut être à une température très inférieure, MONOSAN peut donc démarrer alors que l'indication de température est élevée. Ce fonctionnement est tout à fait normal.

REMARQUE:

Réglez la température de consigne en fonction de vos besoins. Plus celle-ci sera basse, plus l'efficacité de MONOSAN sera élevée et moins le tartre se formera.

▪Mode de Fonctionnement

MODE ECONOMIQUE : L'eau chaude sanitaire est chauffée prioritairement par la pompe à chaleur. La résistance électrique peut se mettre en route pour finir le cycle, si le point de consigne et les conditions de température extérieure le demandent. Référez vous au graphique de la page 5 pour connaître le détail des plages de fonctionnement.

MODE HYBRIDE : La pompe à chaleur et la résistance électrique se mettent en route simultanément pour assurer le confort maximum. Toutefois, si la température ambiante est supérieure à 12°C, la résistance électrique ne se met pas en route.

MODE SECOURS : La résistance électrique chauffe le ballon quelles que soient les conditions. Ce mode ne doit être utilisé qu'en cas d'avarie sur le circuit frigorifique.

REMARQUE:

Pour les modes Economique et Hybride, si la température ambiante est inférieure à -7°C, MONOSAN attend 20 heures pour forcer le fonctionnement de la résistance électrique. Ce choix de régulation a été réalisé pour prendre en compte la variation des températures ambiantes entre le jour et la nuit. En effet, quelle que soit la région, la température ambiante est, sauf cas exceptionnel, toujours supérieure à -7°C le jour. MONOSAN peut alors fonctionner en mode pompe à chaleur.

En mode SECOURS, seule la moitié de la cuve est chauffée à chaque cycle.

▪Dégivrage

Le cycle frigorifique de MONOSAN fonctionne jusqu'à -7°C. L'échangeur à air peut donc, sous certaines conditions, givrer. Afin de conserver de bonnes performances, des cycles de dégivrages sont prévus. Leurs durées varient de 3 à 10 minutes. A la fin du cycle, de la vapeur d'eau peut s'échapper du MONOSAN. Ce phénomène est normal et ne nécessite pas l'intervention d'un technicien.

▪Dispositif de protection interne

En cas d'enclenchement du dispositif de protection interne, MONOSAN s'arrête et lance une procédure d'autocontrôle. Si cette procédure permet d'annuler le défaut, MONOSAN redémarre automatiquement. L'alarme sonore et le témoin d'alarme sont actifs pendant la procédure. Appuyez sur le bouton CANCEL pendant 3 secondes pour supprimer l'alarme sonore.
Le dispositif de protection interne s'enclenche sous 3 conditions :

Entrée ou sortie d'air bouchée
Evaporateur (échangeur à air) encrassé par la poussière
Tension d'alimentation hors de la plage 220~240 V

REMARQUE:

Si la procédure d'autocontrôle ne permet pas de redémarrer MONOSAN. Mettez MONOSAN hors tension, corrigez le défaut et remettez sous tension.

▪Mode gestion des défauts courants (cf. liste page 15)

En cas d'enclenchement d'un défaut courant, MONOSAN se met en veille. Si le défaut ne concerne pas la résistance électrique, enclenchez le mode SECOURS. A l'apparition du défaut, l'alarme sonore et le témoin d'alarme deviennent actifs. Appuyez sur le bouton CANCEL pendant 3 secondes pour supprimer l'alarme sonore.

▪Temporisation

Une temporisation de 3 minutes existe entre chaque cycle pour protéger le compresseur.

8.2. MAINTENANCE

▪Vérifiez régulièrement les connexions électriques.
▪En cas d'arrêt prolongé de l'appareil dans un local où la température peut être inférieure à 0°C, vidangez la cuve pour éviter le gel et la dégradation de la résistance électrique.
▪Il est conseillé de nettoyer régulièrement la cuve pour maintenir le meilleur niveau de performance.
▪Contrôler l'anode tous les 6 mois. Remplacez-la si nécessaire.
▪Procédure de remplacement de l'anode.

Mettez hors tension et fermez la vanne d'eau froide.
Ouvrez un robinet d'eau chaude et faites chuter la pression.
Vidangez la partie haute de la cuve en utilisant la soupape de sécurité (pression et température).
Lorsque l'eau ne s'écoule plus par la soupape de sécurité, démontez l'anode et remplacez la par une neuve.
Vérifiez l'étanchéité du joint et ouvrez la vanne d'eau froide jusqu'à ce que la totalité de l'eau chaude soit vidangée.
Fermez le robinet d'eau chaude et remettez en marche MONOSAN.

▪Nettoyez le filtre à air une fois par mois si cela est nécessaire. Pour le démonter, démontez d'abord la gaine, tournez la bague plastique dans le sens antihoraire et retirez-la. Récupérez le filtre pour le nettoyer.
▪Avant d'arrêter MONOSAN pour une durée prolongée, coupez l'alimentation, vidangez la cuve et les tuyauteries et fermez les vannes.

Votre installateur

ajtech
le Chauffage aux Energies Renouvelables.
Site de Kerquessaud - 44350 Guérande
E.mail : info@ajtech.fr - Site : www.ajtech.fr

Réf : 911000190